



## Guía docente

Datos Identificativos					2023/24
Asignatura (*)	Proyectos de innovación e investigación educativa en tecnología		Código	652602E1I2	
Titulación	2 Mestrado Universitario en Profesorado de Educación Secundaria: Tecnoloxía				
Descriptor					
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos	
Máster Oficial	Anual	Primero	Obligatoria	2	
Idioma	CastellanoGallego				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Pedagogía e Didáctica				
Coordinador/a	Pardo Carabias, Cristina	Correo electrónico	cristina.pardo.carabias@udc.es		
Profesorado	Fuentes Silveira, María Jesús	Correo electrónico	m.j.fuentes@udc.es		
	Pardo Carabias, Cristina		cristina.pardo.carabias@udc.es		
Web	<a href="https://www.educacion.udc.es/mestrados/secundaria/">https://www.educacion.udc.es/mestrados/secundaria/</a>				
Descripción general	Esta asignatura tiene como objetivo acercar los recursos actuales de innovación educativa a los futuros docentes, así como introducir nuevas tecnologías y aplicaciones con las que desarrollar proyectos y materiales didácticos en el aula.				

## Competencias del título

Código	Competencias del título
A23	(CE-E9) Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje
A25	(CE-E11) Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada
A26	(CE-E12) Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación utilizando indicadores de calidad.
A28	(CE-E14) Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

## Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Conocer y emplear herramientas técnicas para la elaboración de materiales didácticos para la enseñanza-aprendizaje de la Tecnología	AP23		CM3
	AP25		CM6
Diseñar, elaborar y evaluar proyectos educativos innovadores.	AP26		CM3
	AP28		
Conocer los organismos que aglutinan los trabajos y proyectos recientes sobre innovación e investigación educativa y cómo funcionan.	AP25		CM8
Valorar las distintas posibilidades de difusión de los materiales didácticos creados a través de la red.	AP23		CM3
			CM6
Aprovechar los recursos que ofrecen los diversos organismos educativos que aglutinan trabajos y proyectos recientes sobre innovación e investigación educativa para elaborar proyectos y materiales didácticos.	AP26		CM3
			CM6

## Contenidos

Tema	Subtema



La investigación en las áreas y materias propias de la especialidad de Tecnología.	La situación actual de los proyectos educativos en Tecnología. Las aportaciones de los organismos oficiales.
Recursos para el diseño de Proyectos de innovación en Tecnología.	Posibilidades de cara al diseño de actividades de aula.
Estrategias de evaluación de propuestas innovadoras en la enseñanza de la Tecnología.	Proyectos de innovación. Características. La integración de las TIC en el aula. Evaluación de los proyectos de innovación.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Actividades iniciales	C3 C6 C8	1	0	1
Resumen	A26 C3 C6 C8	2	1	3
Trabajos tutelados	A23 A25 A26 A28 C3 C6 C8	8	32	40
Prueba de ensayo/desarrollo	A25 A26 A28 C6 C8	1	1	2
Lecturas	C8	2	2	4
Atención personalizada		0	0	0

(\*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Actividades iniciales	Actividades que se llevan a cabo en el aula antes de iniciar el proceso de E-A para conocer las ideas previas, intereses y motivación del alumnado de cara a la asignatura. Con ellas se pretende obtener información relevante que permita articular la docencia para favorecer aprendizajes eficaces y significativos, que partan de los saberes previos del alumnado.
Resumen	Consiste en una síntesis. Es una ayuda importante para el repaso y la preparación de exámenes.
Trabajos tutelados	Metodología diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del personal docente de la asignatura.
Prueba de ensayo/desarrollo	Prueba escrita que implica un estudio amplio y profundo de los contenidos, sin perder de vista el conjunto de las ideas y sus relaciones, combinada con la capacidad de razonamiento (argumentar, relacionar, etc.), la creatividad y el espíritu crítico.
Lecturas	Lectura de bibliografía y materiales didácticos sobre contenidos de la asignatura.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados Resumen	<p>Todo el alumnado (con y sin dispensa) podrá resolver dudas sobre las actividades y también sobre el marco teórico y práctico de la materia a través de tutorías previamente solicitadas por correo electrónico. Las tutorías pueden ser presenciales (en el despacho) o por TEAMS, en el horario de tutorías del personal docente de la materia.</p> <p>Por otra parte, el alumnado con dispensa académica realizará de forma individual todas las actividades de evaluación continua de la materia (resumen, trabajo tutelado), con entregas en las fechas marcadas por el personal docente de la asignatura. Además, tendrá que realizar una serie de actividades extra diseñadas por el personal docente de la asignatura, que debe entregar en las fechas establecidas por este.</p>

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación



Prueba de ensayo/desarrollo	A25 A26 A28 C6 C8	<p>Prueba escrita individual y presencial en la que se evaluará los conocimientos adquiridos a lo largo de la asignatura. Se valorará especialmente la capacidad de argumentar desde el punto de vista pedagógico, didáctico y curricular.</p> <p>Tal y como se recoge en las ?Normas de avaliación, revisión e reclamación das cualificacións dos estudos de Grao e Mestrado Universitario?:</p> <p>1. ?Se durante a realización dunha proba de avaliación os profesores responsables teñen coñecemento da quebra dos principios de decoro, legalidade ou mérito individual tales como o uso de documentos ou instrumentos non permitidos, a copia ou intento de copia dos resultados obtidos por compañeiros, a comunicación entre estudantes ou un comportamento impropio, procederá á expulsión inmediata do estudante da proba de avaliación e redactarase unha acta cos motivos, que se enviará ao decano ou director xunto coas verificacións documentais que estime oportunas para a súa valoración. Todo, sen prexuízo das responsabilidades disciplinarias ás que puidese proceder de acordo coa cualificación da falta cometida polo alumno infractor.?</p> <p>2. ?Queda prohibido o acceso á realización das probas de avaliación con instrumentos electrónicos ou dispositivos móbiles acesos, non expresamente autorizados polo profesorado responsable, o cal será causa suficiente de expulsión da proba, logo de redactar a acta correspondente que se enviará ao centro.?</p> <p>3. ?A expulsión dunha proba de avaliación implicará a cualificación de suspenso (nota numérica de 0) na convocatoria da materia.?</p>	30
-----------------------------	-------------------	--	----



Trabajos tutelados	A23 A25 A26 A28 C3 C6 C8	<p>El alumnado de Máster elaborará, en pequeño grupo, un trabajo tutelado (proyecto de innovación educativa). Este trabajo será presentado a través de una exposición oral.</p> <p>Los requisitos mínimos para obtener una calificación positiva son:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Contemplar significativamente los apartados especificados por el personal docente de la asignatura.</li><li>- Integrar significativamente las TIC.</li><li>- Integrar significativamente la Educación Ambiental (sostenibilidad).</li><li>- Estar tutorizado por el personal docente de la asignatura, de manera que se realice, al menos, una tutoría para la revisión del trabajo antes de su exposición oral. No se valorará ningún trabajo que no fuera tutorizado previamente. Las tutorías se llevarán a cabo en el horario de tutorías del personal docente de la materia.</li><li>- Emplear el currículo vigente.</li><li>- Cumplir con la extensión y formato especificados por el personal docente.</li><li>- Ser entregado en el plazo establecido a través del Campus Virtual.</li><li>- Contemplar significativamente la presencia de trabajos científicos, con su correspondiente citación, ya que es un signo de credibilidad y requisito para demostrar la excelencia académica. Se recomienda consultar: <a href="https://www.udc.es/gl/biblioteca/servizos/">https://www.udc.es/gl/biblioteca/servizos/</a></li><li>- Las referencias bibliográficas empleadas deben estar referenciadas apropiadamente en formato APA, última edición. Se tiene que evitar el plagio. Las citas y las referencias la cualquier texto deben declararse, ya que el uso literal del texto o ideas de otros autores parafraseadas sin declarar supone el suspenso del trabajo en aplicación del artículo 14. 4. de las Normas de evaluación, revisión e reclamación das cualificacións dos estudos de Grao e Mestrado Universitario?: ?Na realización de traballos, o plaxio e a utilización de material non orixinal, incluído aquel obtido a través da internet, sen indicación expresa da súa procedencia e, se é ou caso, o permiso do seu autor/a, poderá ser considerada causa de cualificación de suspenso na actividade. Todo iso sen prexuízo das responsabilidades disciplinarias ás que puidese haber lugar tras o correspondente procedemento.?</li></ul> <p>La exposición oral del trabajo tutelado por parte de cada pequeño grupo se realizará en soporte audiovisual, mediante la creación de un vídeo. Todos los miembros del grupo participarán en la exposición oral de una manera equilibrada. Los vídeos se expondrán en el aula y el resto de compañeros/as de aula coevaluarán el trabajo, junto con el personal docente de la asignatura. Después de la visualización de cada vídeo, el personal docente de la materia interactuará con el alumnado autor del vídeo, a través de cuestiones. La duración mínima de la presentación oral en soporte audiovisual es de 10 minutos y la duración máxima es de 20 minutos. La duración máxima de la interacción personal docente-alumnado es de 10 minutos.</p> <p>La entrega del trabajo fuera de plazo supondrá la evaluación del mismo en la segunda oportunidad (convocatoria extraordinaria).</p>	60
Resumen	A26 C3 C6 C8	<p>Síntesis del trabajo tutelado, que se subirá al apartado habilitado para tal fin en el Campus Virtual de la asignatura, siguiendo las especificaciones proporcionadas y en el plazo establecido por el personal docente de la materia.</p> <p>La entrega del resumen fuera de plazo supondrá la valoración del mismo en la segunda oportunidad (convocatoria extraordinaria).</p>	10



Observaciones evaluación



La

asistencia a las sesiones presenciales es obligatoria. Si el estudiante no alcanza el 80% de asistencia, será evaluado como si fuera alumnado con reconocimiento de dispensa académica.

#### ALUMNADO QUE ASISTE A MÁS DEL 80% DE LAS

CLASES. En la primera oportunidad (convocatoria

ordinaria) la calificación final será la media ponderada de las notas de las

actividades de evaluación continua de la asignatura (resumen: 10%, trabajo

tutelado: 60%, y prueba de ensayo/desarrollo: 30%), debiendo obtener en cada una de las partes un aprobado (5 o superior

sobre 10). Si no se cumple con la entrega de las actividades en la fecha señalada, se considerará como ?no presentado? en la primera

oportunidad (convocatoria ordinaria). Cuando alguna de las partes de la asignatura

(resumen,

trabajo tutelado, prueba de ensayo/desarrollo) alcancen la calificación de suspenso, la calificación de la asignatura

será de suspenso, siendo la calificación final la nota de la actividad suspensa

más alta. Nótese que la prueba de ensayo/desarrollo es individual, escrita y

presencial, teniendo lugar en la fecha oficial del calendario académico.

El alumnado que en la primera oportunidad

(convocatoria ordinaria) no obtuviera una calificación final positiva (5 o

superior sobre 10) o no se hubiese presentado, en la segunda oportunidad

(convocatoria extraordinaria) realizará de nuevo la prueba de ensayo/desarrollo

en la fecha oficial del calendario académico. Además, el alumnado realizará de

nuevo las actividades de evaluación continua que en la primera oportunidad

obtuviesen una calificación de suspenso o no se hubiesen presentado. De este modo, la calificación final de la segunda

oportunidad (convocatoria extraordinaria) será la media ponderada de las notas

de las distintas partes de la asignatura (resumen: 10%, trabajo

tutelado: 60%, y prueba de ensayo/desarrollo: 30%), debiendo obtener en cada

una de las partes un aprobado (5 o superior sobre 10).

#### ALUMNADO CON

RECONOCIMIENTO DE DISPENSA ACADÉMICA. Según

lo establecido en la "Norma que regula o réxime de dedicación ao estudo

e a permanencia e a progresión dos estudantes de Grao e Máster Universitario na

Universidade da Coruña?:

- Deberá ponerlo en

conocimiento del personal docente en la primera semana de clases, o, si esto no

fuese posible, en un plazo no superior a 7 días desde que le hubiese sido

concedido el reconocimiento.

- Tendrá que realizar de forma individual todas las

actividades de evaluación continua propuestas a lo largo del curso, y entregarlas en las fechas establecidas por el personal

docente, debiendo obtener en cada una de las partes un aprobado (5 o superior

sobre 10). Además, tal y como se especificó en el apartado de ?atención

personalizada?, tendrá que realizar una serie de actividades extra diseñadas

por el personal docente de la asignatura, que debe entregar en las fechas

establecidas por este, debiendo obtener en cada una de las mismas la

calificación de ?apto?. Si no se cumple con la entrega de las actividades (ya

sea las actividades de evaluación continua como las actividades extra) en la

fecha señalada, se considerará como ?no presentado? en la primera oportunidad

(convocatoria ordinaria).

- Para la calificación

de la asignatura en la primera oportunidad (convocatoria ordinaria), la nota se

calculará a partir de la media ponderada de las notas de las distintas



actividades de la asignatura (resumen: 10%, trabajo tutelado: 60%, prueba de ensayo/desarrollo: 30%, actividades extra), debiendo obtener en cada una de las partes un aprobado/?apto? (5 o superior sobre 10). Cuando alguna de las partes de la asignatura, alcancen

la calificación de suspenso/?no apto?, la calificación de la asignatura será la de suspenso, siendo la calificación final la nota de la actividad/prueba suspensa más alta. Nótese que la prueba de ensayo/desarrollo es individual, escrita y presencial, teniendo lugar en la fecha oficial del calendario académico.

-En la segunda

oportunidad (convocatoria extraordinaria), el alumnado realizará de nuevo las actividades que en la primera oportunidad hubiesen obtenido una calificación de suspenso/?no apto? o no se hubiesen presentado (resumen, trabajo tutelado, prueba de ensayo/desarrollo, actividades extra). De este modo, la calificación final de la segunda oportunidad (convocatoria extraordinaria) será la media ponderada de las notas de las actividades de la asignatura (resumen: 10%, trabajo tutelado: 60%, prueba de ensayo/desarrollo: 30%, actividades extra), debiendo obtener en cada una de las partes un aprobado/?apto? (5 o superior sobre 10). Cuando alguna de las partes de la asignatura alcance la calificación de suspenso/?no apto, la calificación de la asignatura será de suspenso, siendo la calificación final la nota de la actividad/prueba suspensa más alta. Nótese que la prueba de ensayo/desarrollo es individual, escrita y presencial, teniendo lugar en la fecha oficial del calendario académico.



## Fuentes de información

<b>Básica</b>	<p>Cervera, D. (Coord.) (2010). Tecnología. Investigación, innovación y buenas prácticas. Graó. De Pablos, J. (Coord.) (2010). Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet. Aljibe. Fundación Zerbikas (2012). Guías prácticas. Bilbao Zerbikas Fundazioa: <a href="https://www.zerbikas.es/guias-practicas/Monereo">https://www.zerbikas.es/guias-practicas/Monereo</a>, C. (Coord.) (2005). Internet y competencias básicas: aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender. Graó. Roig-Vila, R. (Ed.) (2016). Educación y Tecnología. Propuestas desde la investigación y la innovación educativa. Octaedro. Tejero Cabello (2005). Tecnología: problemas y proyectos. MAD. Temporelli, W. (2022). Mitos y verdades de las TIC en Educación. Bonum. Turull, M. (Coord.). (2020). Manual de docencia universitaria. Octaedro. Zabala, A. y Arnau, L. (2007). 11 ideas clave: Cómo aprender y enseñar competencias. Graó.</p>
<b>Complementaria</b>	<p>Arufe-Giráldez, V.; Sanmiguel-Rodríguez, A.; Ramos-Álvarez, O.; Navarro-Patón, R. (2022). Gamification in Physical Education: A Systematic Review. Education Sciences, 12(8): 540. Battle, R. (2011). ¿De qué hablamos cuando hablamos de Aprendizaje-Servicio? Crítica, 61(972): 49-54. Bolaños, O. (2018). Aprendizaje basado en retos. Universidad ICESI: <a href="https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/crea-ruta-tic-aprendizaje-basado-en-retos.pdf">https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/crea-ruta-tic-aprendizaje-basado-en-retos.pdf</a> Kapp, K. (2012). The Gamification of Learning and Instruction. Game-Based Methods and Strategies for Training and Education. Pfeiffer. Lee, J. &amp; Hammer, J. (2011). Gamification in Education: What, How, Why Bother? Academic Exchange Quarterly, 15(2): 1-5. Mejía Pérez, D. S. (2018). Aprendizaje basado en problemas. Universidad ICESI: <a href="https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/crea-ruta-tic-aprendizaje-basado-en-problemas.pdf">https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/crea-ruta-tic-aprendizaje-basado-en-problemas.pdf</a> Santillán-Aguirre, J.P., Jaramillo-Moyano, E.M., Santos-Poveda, R.D. y Cadena-Vaca, V.C. (2020). STEAM como metodología activa de aprendizaje en la educación superior. Polo del Conocimiento, 5 (8): 467-492. West, M. &amp; Vosloo, S. (2013). Directrices de la UNESCO para las políticas de aprendizaje móvil. UNESCO. ISBN 978-92-3-001145-1: <a href="https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000219641">https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000219641</a> Zeybek, N., &amp; Saygı, E. (2023). Gamification in Education: Why, Where, When, and How? A Systematic Review. Games and Culture, 0(0). <a href="https://doi.org/10.1177/15554120231158625">https://doi.org/10.1177/15554120231158625</a></p>

## Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Didáctica de la tecnología en la educación secundaria/652602221

Diseño. planificación y evaluación de propuestas didácticas de tecnología en la educación secundaria/652602222

Didáctica de la matemática para profesorado de educación secundaria/652602223

Innovación docente/652602E11

Iniciación a la investigación educativa/652602E12

### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Didáctica de la tecnología en la educación secundaria/652602221

Diseño. planificación y evaluación de propuestas didácticas de tecnología en la educación secundaria/652602222

### Asignaturas que continúan el temario

Practicum/652602206

Trabajo fin de Máster/652602207

## Otros comentarios





En esta asignatura, los envíos de los trabajos se harán de manera telemática a través del Campus Virtual. De no ser posible, se elegirá la impresión a doble cara, se empleará papel reciclado y no se utilizarán plásticos. Además, se evitará imprimir borradores. Se recuerda que se debe hacer un uso sostenible de los recursos y la prevención de impactos negativos sobre el medio natural. Además, se debe tener en cuenta la importancia de los principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.

Por otra parte, según se recoge en las distintas bases normativas de aplicación para la docencia universitaria, en esta asignatura se incorpora la igualdad de género, por lo que el alumnado debe tenerlo en cuenta a la hora de realizar las distintas actividades de la materia.

**(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías**